

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): PARK, Joon Hyung

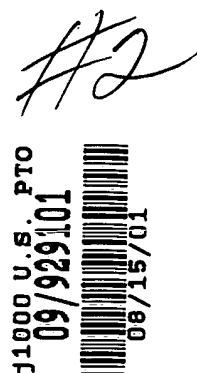
Application No.:

Group:

Filed: August 15, 2001

Examiner:

For: NETWORK CONTROL METHOD AND APPARATUS FOR HOME APPLIANCE



L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

August 15, 2001
0465-0847P-SP

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
REPUBLIC OF KOREA	P 2000-70988	11/27/00

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By: 

TERRY L. CLARK
Reg. No. 32,644
P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/kw

PARK, Joon Hyung
August 15, 2001
BSKB, LLP
(703) 205-8000
0465-0847A
10F1

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

11000 U.S. PTO
09/929101
08/15/01

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 70988 호
Application Number PATENT-2000-0070988

출원년월일 : 2000년 11월 27일
Date of Application NOV 27, 2000

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

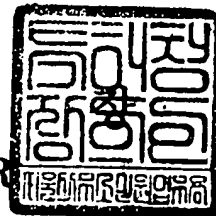
출원인 : 엘지전자주식회사
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.



2001 년 08 월 01 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0009
【제출일자】	2000.11.27
【국제특허분류】	H04L
【발명의 명칭】	홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	Network method and apparatus for home appliance
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2000-005155-0
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2000-005154-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박준형
【성명의 영문표기】	PARK, Joon Hyung
【주민등록번호】	691106-1691810
【우편번호】	137-042
【주소】	서울특별시 서초구 반포2동 경남아파트 1동 707호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	3 면 3,000 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	11	항	461,000	원
【합계】	493,000			원
【첨부서류】	1.	요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】**【요약】**

저가로 홈 서버를 구축하여 외부에서 쉽게 가정내 가전기기의 동작을 제어할 수 있도록 한 홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법에 관한 것으로, 가정용 가전기기가 서브넷(subnet)으로 접속되어 구성된 홈 어플라이언스 네트워크에 있어서, 외부에서 가정내 가전기기의 동작을 제어하기 위한 외부 통신기기와, 상기 외부 통신부로부터 입력되는 동작 제어신호에 따라 해당 가전기기의 동작을 제어하기 위해 가정내에 위치하는 내부 통신 기기와, 상기 외부 통신기기와 내부 통신기기간의 데이터 입출력을 위한 통신부와, 상기 외부 통신부에서 출력되는 제어신호를 상기 내부 통신기기로 전송하기 위해 상기 통신부와 통신망을 형성하는 무선 통신망을 포함하여 구성되어 에이디에스엘(ADSL)과 같이 유동 아이피(IP) 주소를 쓰는 통신망에 비해 가정내 내부 통신 기기의 번호가 고정 아이피(IP) 주소역할을 하므로 사용자가 외부에서 가정내 홈 어플라이언스 네트워크에 쉽게 접속할 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

홈 / 네트워크

【명세서】**【발명의 명칭】**

홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법{Network method and apparatus for home appliance}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 종래 기술에 따른 홈 어플라이언스 네트워크를 나타낸 블록도

도 2 는 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크를 나타낸 블록도

도 3 은 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법을 나타낸 순서도

도 4 는 본 발명에 따른 내부 통신기기의 데이터 다운로드 방법을 나타낸 순서도

도 5 는 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법의 실시예를 나타낸 순서도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110 : 무선 통신 기기 120, 180 : 무선 통신망

131, 150, 171 : 유선 통신망 140 : 유선 통신 단말기

160 : 통신부 190 : 내부 통신 기기

200 : 가전기기

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<11> 본 발명은 홈 어플라이언스 네트워크에 관한 것으로, 특히 휴대용 통신 단말기를 이용한 홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법에 관한 것이다.

- <12> 현재의 홈 어플라이언스 네트워크(home appliance network)는 각 가정마다 PC, 셋톱박스과 같은 기기를 홈 서버로 구축하여 통신망인 랜(LAN)이나 유선 전화망을 이용하여 고유의 아이피(IP) 주소를 부여받아 운영하게된다.
- <13> 이와 같이 구성된 홈 어플라이언스 네트워크의 홈 서버에 외부 사용자가 통신망을 통해 홈 서버에 접속하여 사용자가 원하는 가전기기의 동작을 원격 제어하게 된다.
- <14> 이하, 종래 기술에 따른 홈 어플라이언스 네트워크에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <15> 도 1은 종래 기술에 따른 홈 어플라이언스 네트워크를 나타낸 도면으로서, 외부에서 가정내 가전기기의 동작 제어를 하기 위한 외부 통신 기기(10), 상기 외부통신기기(10)의 동작 제어 신호에 따라 가정내 가정기기(50)들의 동작을 제어하는 홈 서버(40), 상기 외부 통신기기(10)와 상기 홈서버(40)의 데이터 입출력을 위한 통신부(20), 상기 외부 통신 기기(10)의 동작 제어 신호를 통신부에서 상기 홈 서버(40)로 전송하기 위한 유선 통신망(20)으로 구성된다.
- <16> 이와 같이 구성된 종래 기술에 따른 홈 어플라이언스 네트워크의 동작을 도 1을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <17> 먼저, PC 또는 셋톱박스(40)와 같이 홈 어플라이언스 네트워크의 홈 서버(home server, 40)로 구축된 장치가 통신부(20)에 연결되어 상기 홈 서버로 전송되는 정보를 수신하기 위해 대기한다.
- <18> 상기 홈 서버(40)는 가정내 가전기기(50)들과 신호의 송수신이 상호 가능한 형태인 서버 네트워크로 구성되어 있으며, 또한 서버 환경을 구축할 프로그램이 설치되어 있어

야 한다.

<19> 한편, 사용자는 외부에서 랜(LAN) 또는 기타 유선 전화망(30)에 연결된 PC 또는 기타 통신 단말기(10)로 통신부(20)에 접속하고, 상기 통신부(20)에서 가정내 가전기기의 동작을 제어하는 가정내 홈 서버(10)에 접속하기 위한 홈페이지(home page)로 이동한다.

<20> 그리고 해당 홈페이지(home page)에서 고유 아이피(IP) 주소를 갖는 가정내 홈 서버(40)에 접속하여 가정내 가전기기들(50)의 동작을 제어할 신호를 홈 서버(40)로 출력한다.

<21> 이어서 상기 홈 서버(40)는 상기 통신부(20)에서 사용자의 요구에 따른 가정내 가전기기(50)의 동작 제어 신호를 유선 통신망(30)을 통해 입력받고, 상기 입력받은 제어 신호에 따라 상기 홈서버(40)에 서브넷(subnet)으로 구성된 가전기기중에서 상기 제어 신호에 해당하는 가전기기의 동작을 제어하는 신호를 출력하게 된다.

<22> 상기 홈 서버(40)와 가전기기들(50)은 일종의 데이터 송수신 규약으로 정해진 프로토콜(protocol)을 통해 데이터의 송수신을 하게 된다.

<23> 한편, 상기 홈 서버(40)에 서브넷(subnet)으로 연결된 가전기기들(50)은 상기 출력된 동작 제어 신호를 입력받아 상기 동작 제어 신호에 해당하는 동작을 수행하게 되며, 또한 가전기기의 동작 상황에 대한 데이터 정보를 홈 서버(40)로 출력하게 된다.

<24> 상기 홈 서버(40)는 입력받은 가전기기의 동작 상황에 대한 데이터를 상기 외부 사용자에게 출력하게된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<25> 상기과 같이 종래 기술에 따른 홈 어플라이언스 네트워크는 다음과 같은 문제점이

있다.

<26> 첫째, 홈 서버가 에이디에스엘(ADSL)과 같은 통신을 사용할 경우 고정 아이피(IP)가 아닌 유동 아이피(IP)를 이용하게 되므로 외부에서 홈 서버의 아이피(IP) 주소를 쉽게 찾아 접속하기 어려운 문제점이 있다.

<27> 둘째, 사용자가 홈 서버 구축을 위해 PC 또는 기타장치를 구입해야 하고, 또한 통신망에 접속할 수 있는 유료 유선망에 가입하므로 많은 비용이 소요된다.

<28> 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 안출한 것으로, 저가로 홈 서버를 구축하여 외부에서 쉽게 가정내 가전기기의 동작을 제어할 수 있도록 한 홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<29> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 장치는 가정내 가전기기가 서브넷(subnet)으로 접속되어 구성된 홈 어플라이언스 네트워크에 있어서, 외부에서 가정내 가전기기의 동작을 제어하기 위한 외부 통신기기와, 상기 외부 통신부로부터 입력되는 동작 제어신호에 따라 해당 가전기기의 동작을 제어하기 위해 가정내에 위치하는 내부 통신 기기와, 상기 외부 통신기기와 내부 통신기간의 데이터 입출력을 위한 통신부와, 상기 외부 통신부에서 출력되는 제어신호를 상기 내부 통신기기로 전송하기 위해 상기 통신부와 통신망을 형성하는 무선 통신망을 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

<30> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법은, 가전기기가 서브넷으로 접속되어 구성된 홈 어플라이언스 네트워크에 있어서, 가정

내 내부 통신 기기로 통신부에 접속하여 가전기기 동작에 필요한 데이터를 다운로드 받는 단계와, 상기 다운로드된 데이터를 가정내 해당 가전기기로 출력하는 단계와, 상기 외부 통신 기기로 가정내 내부 통신 기기에 접속하여 가전기기의 동작을 제어하기 위한 신호를 출력하는 단계와, 상기 출력된 제어신호가 동작을 제어하는 신호이면 해당 가전기기의 동작을 제어하고, 상기 동작에 따른 상황을 상기 가정내 내부 통신 기기를 통해 외부 통신기기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어짐을 다른 특징으로 한다.

<31> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법은 가정내 내부 통신 기기로 통신부에 접속하여 가전기기 동작에 필요한 데이터를 다운로드 받는 단계와, 상기 다운로드된 데이터를 가정내 해당 가전기기로 출력하는 단계와, 가정내 가전기기들이 가전기기의 이상 유무를 검출하여 상기 내부 통신기기에 출력하는 단계와, 상기 외부 통신 기기가 상기 내부 통신기기에 접속되면 상기 외부 통신기기의 제어 신호에 관계없이 상기 입력되는 가전기기의 이상 유무를 상기 외부 통신 기기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어짐을 또 다른 특징으로 한다.

<32> 이하, 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법의 바람직한 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

<33> 도 2는 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 장치를 나타낸 블록도이고, 도 3은 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법을 나타낸 순서도이며, 도 4는 본 발명에 따른 내부 통신 기기의 데이터 다운로드 방법을 나타낸 순서도이고, 도 5는 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법의 실시예를 나타낸 순서도이다.

<34> 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 장치는 도 2에 도시된 바와 같이, 외부에서 가정내 가전기기의 동작을 제어하기 위한 외부 통신기기(110,140)와, 상기 외부 통

신부로부터 입력되는 동작 제어신호에 따라 해당 가전기기의 동작을 제어하기 위해 가정 내에 위치하는 내부 통신 기기(190)와, 상기 외부 통신기기와 내부 통신기간의 데이터 입출력을 위한 통신부(160)와, 상기 외부 통신부에서 출력되는 제어신호를 상기 내부 통신기기(190)로 전송하기 위해 상기 통신부(160)와 통신망을 형성하는 무선 통신망(170)을 포함하여 구성된다.

<35> 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 방법을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<36> - 제 1 실시예 -

<37> 먼저, 도 3에 도시된 바와 같이 가정 내 홈 어플라이언스 네트워크에 내부 통신기기(190, 예를 들어 휴대용 통신 단말기)가 홈 서버(home server)로 구축되면 상기 휴대용 통신 단말기로 통신부(예를 들어 인터넷, 160)에 접속하여(S11), 가정내의 가전기기(200)의 동작 또는 기타 제어에 필요한 데이터를 통신부(160)에서 검색하고 찾아 해당 데이터들을 다운로드 받는다(S12).

<38> 그리고 내부 통신 기기(190)는 상기 다운로드된 데이터들을 해당 가전기기(200)들로 출력하게 된다.(S13)

<39> 한편, 상기 홈 서버(190) 및 가전기기들(200)은 아이피(IP) 주소를 통한 데이터 입출력이 아닌 데이터 송수신 규약인 프로토콜을 통해 데이터를 상호 송수신하게 된다.

<40> 또한 상기 해당 가전기기들(200)은 해당 데이터들을 수신받아 저장하고, 이후 외부 제어 신호에 따라 상기 저장된 데이터의 정보에 따른 동작을 하게 된다.

<41> 따라서 상기 홈 서버 즉, 가정내 내부 통신 기기(190)에 서브넷으로 연결된 가정내

가전기기들(200)에 동작 또는 기타 제어 동작에 대한 정보가 입력되어 이후 내부 통신 기기(190)의 제어 신호에 따라 해당 가전기기(200)의 동작을 제어할 수 있는 환경이 구축되므로 가정내의 홈 어플라이언스 네트워크가 구성된다.

<42> 이후 상기와 같이 가정내 홈 어플라이언스 네트워크가 구성되면 외부 또는 가정내 사용자의 동작 제어에 따라 홈 어플라이언스 네트워크는 운영될 수 있다.

<43> 이어서 상기와 같이 가정내 홈 어플라이언스 네트워크가 구축되어 외부 신호를 수신할 수 있는 환경이 되면 사용자가 외부에서 외부 통신 기기, 즉 무선 통신기기(110, 예를 들면 휴대 통신 단말기) 및 랜(LAN) 또는 기타 유선망에 연결된 유선 통신 단말기(140, 예를 들면 PC)들을 통해 내부 통신 기기(190)에 접속한다(S14).

<44> 상기 사용자가 외부 통신 기기를 이용하여 내부 통신 기기에 접속하는 방법은 상기 무선 통신망(120) 및 유선통신망(131)을 통해 통신부(160)에 접속하는 무선 통신 기기(110) 또는 유선 통신망(131)을 통해 상기 통신부(160)에 연결된 유선 통신 단말기(140)와 같은 장치가 상기 통신부(160)에서 가정내 홈 서버(190)에 연결할 수 있는 서비스 페이지(예를 들어 홈페이지)에 접속하고, 상기 서비스 페이지에서 상기 가정내의 내부 통신 기기(190)의 번호를 입력하여 상기 내부 통신 기기(190)에 접속한다.

<45> 그리고 사용자가 외부에서 무선 통신 기기(110) 및 외부 네트워크에 연결된 유선 통신 단말기(140)를 이용하여 상기 가정내 내부 통신 기기(190)에 접속하면, 상기 서비스 페이지에서 사용자가 원하는 가전기기(200)의 동작을 제어하거나 또는 원하는 가전기기(200)의 동작 상태를 확인하기 위한 메뉴를 실행하고, 상기 메뉴 실행에 의한 제어 신호는 통신부(160)에서 무선 통신망(180)을 통해 홈 서버, 즉 가정내 내부 통신 기기(190)로 출력된다.

- <46> 이어서 상기 내부 통신 기기(190)는 상기 통신부(160)에서 상기 무선 통신망(180)을 통해 해당 가전기기의 동작을 제어하는 신호가 입력되는지 여부를 판단하여(S15), 상기 사용자가 원하는 가전기기의 동작을 제어하는 신호가 입력되면 동작 제어 신호에 해당하는 가전기기를 원하는 상태로 동작시키는 원격 제어 신호를 해당 가전기기로 출력하고(S16), 상기 입력되는 신호가 동작을 제어하는 신호가 아니면, 상기 입력되는 신호에 해당하는 가전기기의 현재 동작 상태를 확인하는 모니터링 신호로 판단하여 해당 가전기기에 모니터링 신호를 출력한다(S17).
- <47> 그리고 상기 해당 가전기기(200)는 원격 제어 즉, 동작 제어 신호에 의해 동작하게 되면 상기 동작 제어 신호에 따라 현재 동작되고 있는 상황을 계속해서 내부 통신 기기(190)로 출력하고, 해당 가전기기(200)에 모니터링 신호가 입력되면 해당 가전기기는 현재 동작 상태를 상기 내부 통신 기기(190)로 출력하게 된다.
- <48> 한편, 상기와 같이 내부 통신 기기(190)는 상기 해당 가전기기(200)로부터 입력되는 해당 가전기기(200)의 원격 제어에 의한 동작 상황이나 또는 현재 해당 가전기기의 모니터링 결과를 입력받아 무선 통신망(180) 및 통신부(160)을 통해 외부 통신기기로 출력한다(S18).
- <49> 이후 사용자는 상기 가전기기(200)의 모니터링 결과 또는 동작 제어에 의한 동작 상황을 확인하며, 사용자 판단에 따라 다음 동작 제어 여부를 판단하게 된다.
- <50> 이와 같은 홈 어플라이언스 네트워크 장치에서 가전기기의 동작에 필요한 데이터를 검색하여 해당 데이터를 다운로드 받는 방법을 도 4를 통해 상세히 설명하면 다음과 같다.

- <51> 먼저, 가정내에 통신 서비스에 가입된 내부 통신기기(190)로 해당 통신사의 통신 서비스에 연결한다(S101).
- <52> 그리고 해당 통신 서비스에 연결되었으면, 상기 통신 서비스에서 통신부 (160)에 접속하여 데이터를 검색할 수 있는 환경을 만든다(S102).
- <53> 이후 가정내 내부 통신 기기(190)가 통신부(160)를 사용할 수 있는 환경이 되어 상기 내부 통신기기에 검색창이 디스플레이되면 상기 사용자는 검색창에 상기 가정용 가전 기기가 동작하는데 필요한 데이터의 검색어를 입력하여 상기 데이터의 검색결과에 대한 사이트(site)들을 검색한다(S103).
- <54> 이어서 상기 데이터 검색 결과에 따른 다수의 사이트(site) 중에서 사용자가 원하는 검색 결과 사이트를 선택하여 이동한다(S104).
- <55> 그리고 사용자가 원하는 데이터가 있는 사이트로 이동하면 사용자는 해당 사이트에서 원하는 데이터를 다운로드 받게 된다(S105).
- <56> - 제 2 실시예 -
- <57> 먼저, 도 5에 도시된 바와 같이 가정 내 홈 어플라이언스 네트워크에 내부 통신기기(190, 예를 들어 휴대용 통신 단말기)가 홈 서버(home server)로 구축되면 상기 내부 통신 기기로 통신부(예를 들어 인터넷, 160)에 접속하여(S51), 가정내의 가전기기(200)의 동작 또는 기타 제어에 필요한 데이터를 통신부(160)에서 검색하고 찾아 해당 데이터들을 다운로드 받는다(S52).
- <58> 그리고 내부 통신 기기(190)는 상기 다운로드된 데이터들을 해당 가전기기(200)들로 출력하게 된다.(S53)

- <59> 한편, 상기 홈 서버(190) 및 가전기기들(200)은 아이피(IP) 주소를 통한 데이터 입출력이 아닌 데이터 송수신 규약인 프로토콜을 통해 데이터를 상호 송수신하게 된다.
- <60> 또한 상기 해당 가전기기들(200)은 해당 데이터들을 수신받아 저장하고, 이후 외부 제어 신호에 따라 상기 저장된 데이터의 정보에 따른 동작을 하게 된다.
- <61> 따라서 상기 홈 서버 즉, 가정내 내부 통신 기기(190)에 서브넷으로 연결된 가정내 가전기기들(200)에 동작 또는 기타 제어 동작에 대한 정보가 입력되어 이후 내부 통신 기기(190)의 제어 신호에 따라 해당 가전기기(200)의 동작을 제어할 수 있는 환경이 구축되므로 가정내의 홈 어플라이언스 네트워크가 구성된다.
- <62> 이후 상기와 같이 가정내 홈 어플라이언스 네트워크가 구성되면 외부 또는 가정내 사용자의 동작 제어에 따라 홈 어플라이언스 네트워크는 운영될 수 있다.
- <63> 한편, 상기와 같이 가정내 가전기기에 데이터가 입력되어 홈 어플라이언스 네트워크가 구성되면 상기 가전기기는 스스로 가전기기내의 고장과 같은 이상 유무를 판단하고 검출할 수 있는 기능이 추가된다.
- <64> 또한 상기 데이터의 입출력이 상기 프로토콜을 통해 가능하므로 상기 가전기기는 가전기기의 이상 유무 여부를 수시로 감지하여(S54), 이상 유무가 검출되면 상기 가전기기의 이상 유무가 검출되었음을 내부 통신기기로 출력하게 된다(S55).
- <65> 이어서 상기와 같이 가정내 홈 어플라이언스 네트워크가 구축되어 외부 신호를 수신할 수 있는 환경이 되면 사용자가 외부에서 상기 가전기기의 동작 제어 또는 모니터링을 위해 상기 외부 통신 기기, 즉 무선 통신기기(110, 예를 들면 휴대 통신 단말기) 및 랜(LAN) 또는 기타 유선망에 연결된 유선 통신 단말기(140, 예를 들면 PC)들을 통해 내부

통신 기기(190)에 접속하게 되면(S56), 상기 내부 통신기기(190)는 상기 가전기기로부터 입력받은 가전기기의 이상 유무 검출 결과를 사용자의 동작 제어 신호에 관계없이 외부 통신 기기를 통해 사용자에게 출력하게 된다(S57).

<66> 이후, 사용자는 상기 가전기기(200)의 이상 유무를 상기 외부 통신기기를 통해 확인하며, 사용자 판단에 따라 해당 가전기기의 동작 제어 여부를 판단하게 된다.

<67> 한편 상기 홈 어플라이언스 네트워크 장치에서 가전기기의 동작에 필요한 데이터를 검색하여 해당 데이터를 다운로드 받는 방법은 상기 제 1실시예의 가전기기의 동작에 필요한 데이터를 검색하여 해당 데이터를 다운로드 받는 방법과 동일하다.

【발명의 효과】

<68> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 홈 어플라이언스 네트워크 장치 및 방법은 다음과 같은 효과가 있다.

<69> 첫째, 에이디에스엘(ADSL)과 같이 유동 아이피(IP) 주소를 쓰는 통신망에 비해 내부 통신 기기의 번호가 고정 아이피(IP) 주소역할을 하므로 외부에서 가정내 홈 어플라이언스 네트워크에 쉽게 접속할 수 있다.

<70> 둘째, 내부 통신 기기, 즉 휴대용 통신 단말기를 음성 데이터를 송수신하는 단순한 기능외에 추가적으로 데이터 입출력에 의한 홈 어플라이언스 네트워크에 이용이 가능하다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

가정내 가전기기가 서브넷(subnet)으로 접속되어 구성된 홈 어플라이언스 네트워크에 있어서,

외부에서 가정내 가전기기의 동작을 제어하기 위한 외부 통신기기;

상기 외부 통신부로부터 입력되는 동작 제어신호에 따라 해당 가전기기의 동작을 제어하기 위해 가정내에 위치하는 내부 통신 기기;

상기 외부 통신기기와 내부 통신기기간의 데이터 입출력을 위한 통신부; 그리고

상기 외부 통신부에서 출력되는 제어신호를 상기 내부 통신기기로 전송하기 위해 상기 통신부와 통신망을 형성하는 무선 통신망을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 외부 통신기기는

유선통신망을 사용하는 제 1 외부 통신기기와 무선 통신망을 사용하는 제 2 외부 통신기기로 구성됨을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,

상기 제 1외부 통신기기는

상기 통신부에 유선으로 연결되어 상기 가정내 가전기기의 동작을 제어하기 위한 유선 통신 단말기와,

상기 유선 통신 단말기의 제어 신호를 상기 통신부로 전송하기 위한 유선 통신망으로 구성됨을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치.

【청구항 4】

제 2항에 있어서,

상기 제 2 외부 통신부는

상기 가정내 가전기기의 동작을 제어하기 위한 무선 통신 기기와,

상기 무선 통신 기기의 제어 신호를 상기 통신부로 전송하기 위한 무선 통신망과,

상기 무선 통신망으로부터 전송되는 상기 무선 통신기기의 신호를 상기 통신 부로 전송하기 위한 유선 통신망으로 구성됨을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치

【청구항 5】

제 4항에 있어서,

상기 무선 통신 기기는 개인 휴대용 통신 단말기임을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 내부 통신 기기는 개인 휴대용 통신 단말기임을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치.

【청구항 7】

제 1항에 있어서,

상기 통신부는 인터넷임을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 장치.

【청구항 8】

가전기기가 서브넷으로 접속되어 구성된 홈 어플라이언스 네트워크에 있어서,

가정내 내부 통신 기기로 통신부에 접속하여 가전기기 동작에 필요한 데이터를 다운로드 받는 단계;

상기 다운로드된 데이터를 가정내 해당 가전기기로 출력하는 단계;

상기 외부 통신 기기로 가정내 내부 통신 기기에 접속하여 가전기기의 동작을 제어하기 위한 신호를 출력하는 단계; 그리고

상기 출력된 제어신호가 동작을 제어하는 신호이면 해당 가전기기의 동작을 제어하고, 상기 동작에 따른 상황을 상기 가정내 내부 통신 기기를 통해 외부 통신기기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 방법.

【청구항 9】

제 8항에 있어서,

가정내 내부 통신 기기로 통신부에 접속하여 가전기기 동작에 필요한 데이터를 다운로드 받는 단계는

가정내 내부 통신기기 통신사의 통신 서비스에 연결하여 통신부에 접속하는 단계와,

상기 통신부에 접속하여 가전기기 동작에 필요한 데이터를 검색하는 단계와,
상기 데이터 검색 결과중 필요한 데이터가 있는 사이트(site)로 이동하여 해당 데이터를 다운로드 받는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 방법.

【청구항 10】

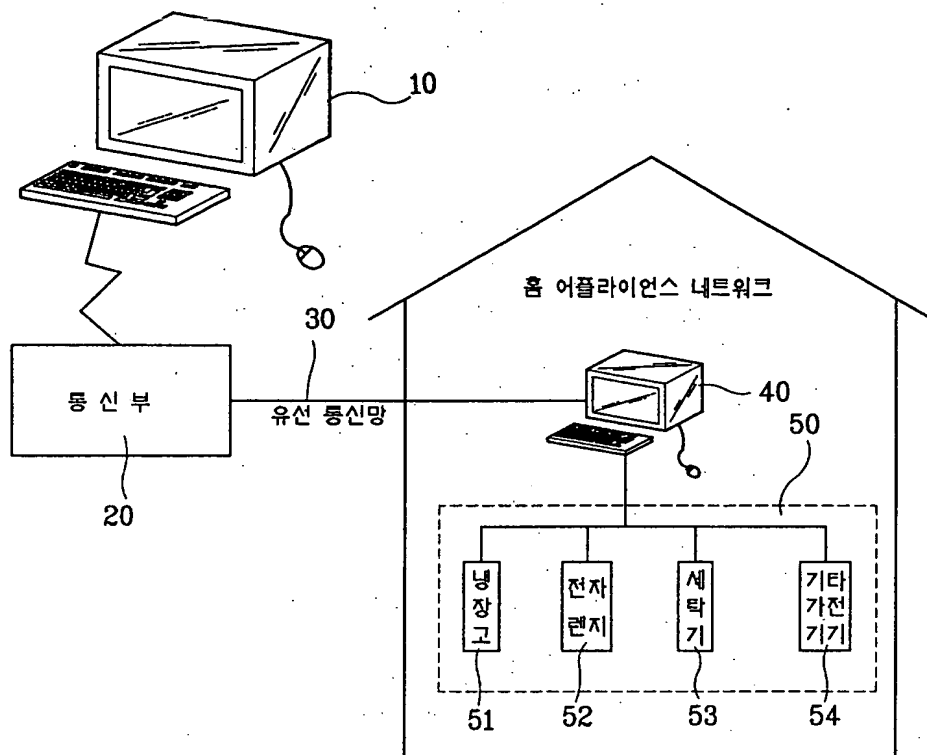
제 8항에 있어서,
상기 출력된 제어신호가 동작을 제어하는 신호가 아니면 가전기기의 현재 동작 상태를 모니터링하고, 상기 모니터링 결과를 상기 가정내 내부 통신 기기를 통해 외부 통신기기로 출력하는 단계를 더 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 홈 어플라이언스 네트워크 방법.

【청구항 11】

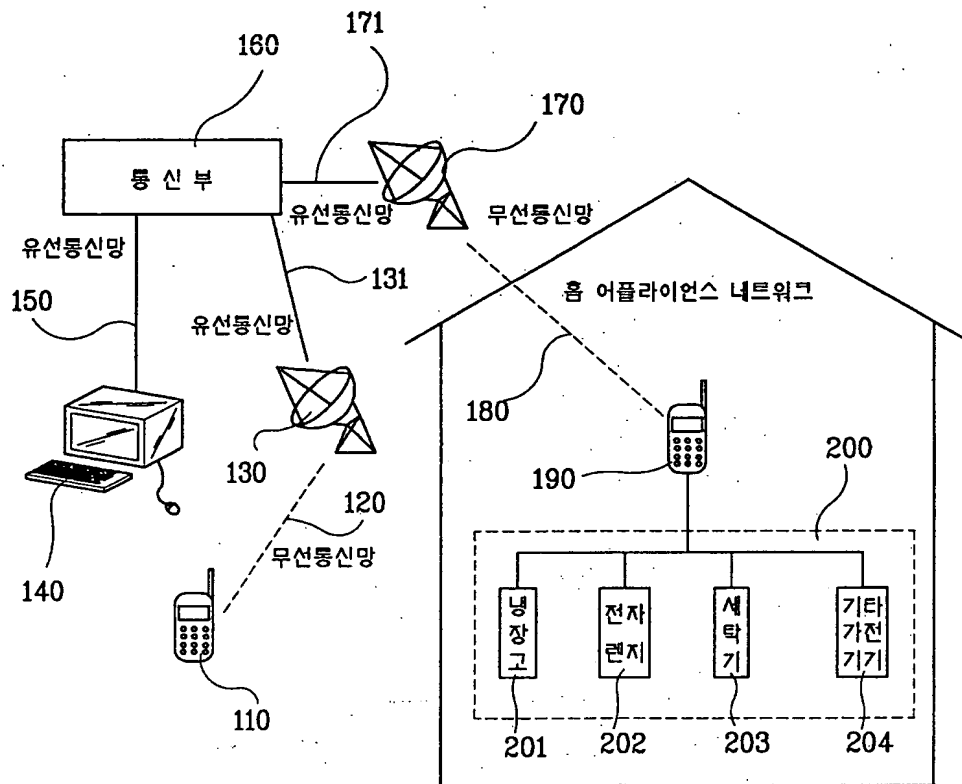
가전기기가 서브넷으로 접속되어 구성된 홈 어플라이언스 네트워크에 있어서,
가정내 내부 통신 기기로 통신부에 접속하여 가전기기 동작에 필요한 데이터를 다운로드 받는 단계;
상기 다운로드된 데이터를 가정내 해당 가전기기로 출력하는 단계;
가정내 가전기기들이 가전기기의 이상 유무를 검출하여 상기 내부 통신기기에 출력하는 단계; 그리고
상기 외부 통신 기기가 상기 내부 통신기기에 접속되면 상기 외부 통신기기의 제어 신호에 관계없이 상기 입력되는 가전기기의 이상 유무를 상기 외부 통신 기기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어지는 홈 어플라이언스 네트워크 방법.

【도면】

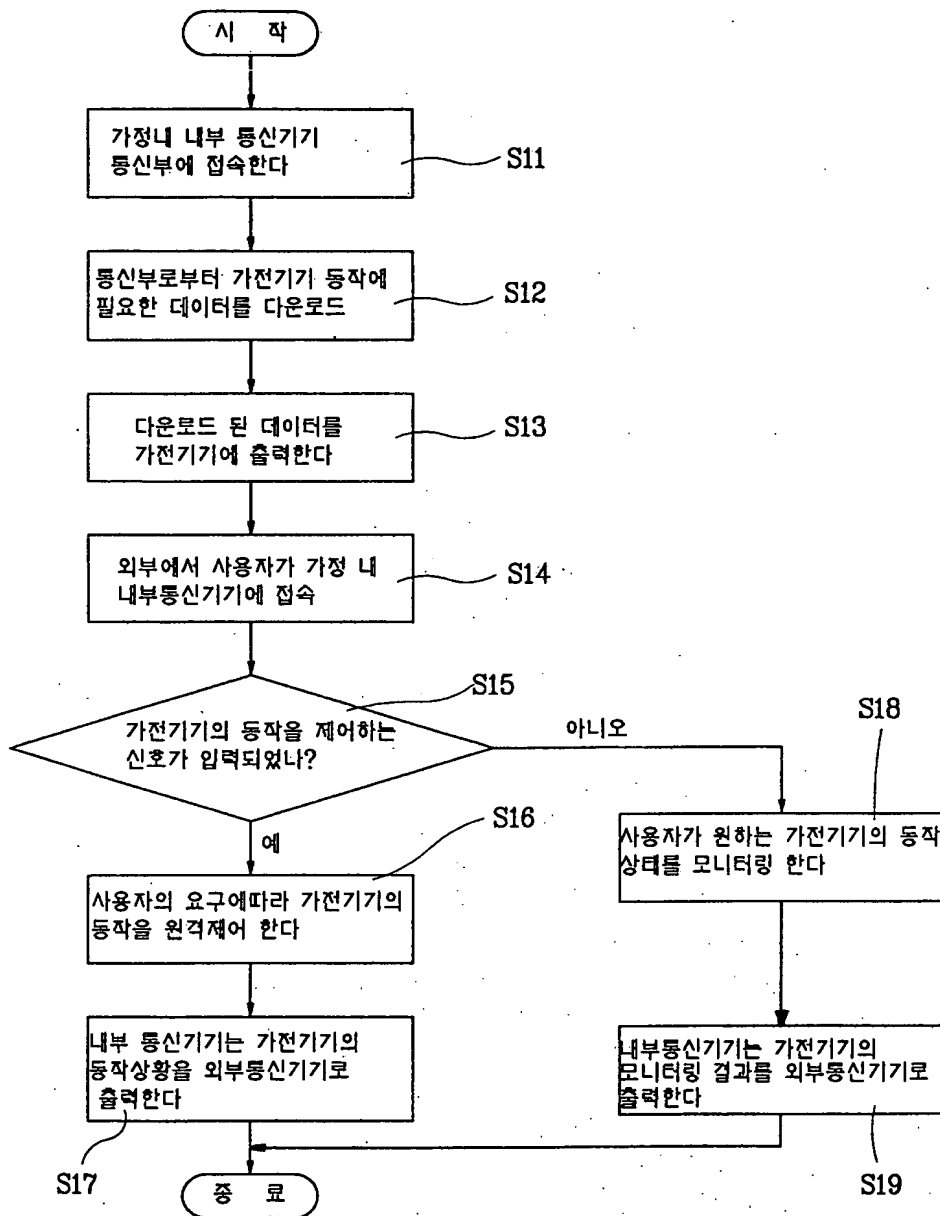
【도 1】



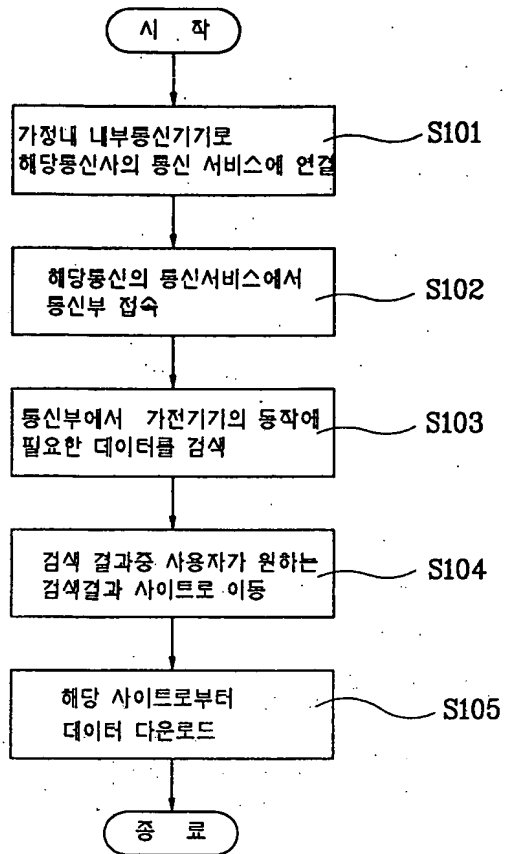
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

